

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 084**

51 Int. Cl.:

A61M 39/10 (2006.01)

A61M 39/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.08.2013 PCT/FR2013/051912**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.02.2014 WO14023921**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.08.2013 E 13758956 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2019 EP 2882487**

54 Título: **Conector para uso médico**

30 Prioridad:

10.08.2012 FR 1257767

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.11.2019

73 Titular/es:

**CAIR L. G. L. (100.0%)
1 Allée des Chevreuils, Route Nationale 6, Parc
Tertiaire de Bois-Dieu
69380 Lissieu, FR**

72 Inventor/es:

**LOPEZ, GEORGES ANTOINE y
DELORME, PATRICK**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 732 084 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conector para uso médico

5 **ÁMBITO TÉCNICO**

La presente invención se refiere al sector técnico de los conectores para uso médico y concierne más particularmente a un conector para uso médico para la distribución de un fluido, del tipo que comprende una cámara unida a un racor provisto de una aguja, una junta elástica y un manguito.

10 **TÉCNICA ANTERIOR**

Se conoce a partir del documento EP 1 890 760 B1 un conector para uso médico según el preámbulo de la reivindicación 1 y en particular presenta un primer extremo denominado "extremo aguas arriba", destinado a ser conectado a un tubo en el cual circula un fluido, y un segundo extremo, designado "extremo aguas abajo" destinado a cooperar con un dispositivo de toma de muestras o de inyección de dicho fluido por el sesgo de un conector del tipo luer macho. En lo que sigue a continuación, se hará referencia a las expresiones "extremo aguas arriba" y "extremo aguas abajo", cualquiera que sea el sentido de circulación del fluido.

20 En la práctica, este conector presenta una cámara unida en su base a un racor que constituye el extremo aguas arriba del conector propiamente dicho. El extremo libre de la cámara, en oposición a la base, está destinado a recibir, por fricción, la contera de un conector del tipo luer macho. El paso del fluido entre el tubo conectado en el extremo aguas arriba del conector y el extremo del luer macho se asegura por el sesgo de una aguja unida al cuerpo del racor. La aguja se extiende en el interior de la cámara y desemboca en el interior del extremo terminal de dicha cámara.

25 La aguja está envainada y se mantiene en el interior de la huella de una junta elástica que presenta, en el grosor de su extremo terminal libre, una ranura o equivalente que permite el paso de la aguja cuando la junta elástica es comprimida en posición conectada del conector. Esta junta elástica tiene un extremo libre tangente a aquél del extremo libre de la cámara y está provisto de un manguito que rodea su parte terminal hasta el interior de la zona en frente del orificio o de los orificios laterales de la aguja.

30 Además, sobre parte de la longitud del extremo terminal de la cámara, la superficie externa de la junta elástica y/o la superficie interna o el grosor del manguito presenta por lo menos una muesca destinada a favorecer el retroceso del material constitutivo de la junta en el momento del paso de la aguja.

35 En la práctica la sección interna del compartimiento terminal de la cámara puede ser cilíndrica o del tipo luer hembra, es decir presentando un cono luer del 6%. Para favorecer el guiado de la junta elástica, la parte del manguito contenida en interior del compartimiento central de la cámara es de forma cilíndrica.

40 Para asegurar la estanqueidad del sistema, es decir la sujeción de la junta elástica que causa el cierre de la ranura, la sección externa de la junta en contacto con el manguito aguas abajo de la muesca de dicho manguito, es superior a la sección interna correspondiente del manguito. Por el contrario, aguas arriba de la muesca o de las muescas, la sección externa de la junta es sensiblemente igual a la sección interna del manguito.

45 Por otra parte, el guiado de la junta interior de la cámara está asegurado por el único manguito, toda o parte de la pared del cual está en contacto deslizante con la pared correspondiente de la cámara durante toda la duración del movimiento de la junta elástica, desde su posición relajada a su posición comprimida. Por el hecho de la naturaleza plástica de los materiales utilizados, existe un mínimo solamente de fuerza de fricción entre la cámara y el manguito.

50 Sin embargo, el conector que acaba de ser descrito, que proporciona una cierta satisfacción todavía puede ser mejorado.

55 En primer lugar, puesto que el manguito es de forma cilíndrica y que el extremo de la cámara tiene una forma luer, queda necesariamente un espacio entre el manguito y la pared interna del extremo libre de la cámara (véase la figura 2). Por pequeño que sea este espacio, los riesgos de contaminación siguen siendo posibles.

60 Además, la superficie de contacto entre el cono luer del dispositivo de toma de muestras o equivalente y el conector que está constituida por el extremo libre del manguito únicamente, la estanqueidad entre los dos elementos no es óptima, las dos superficies estando constituidas de un material plástico rígido.

65 Finalmente, la configuración discontinua del extremo libre del conector, alternando desde el centro hacia la periferia, de los materiales independientes y de la naturaleza diferente (la parte elástica, el manguito, un espacio y finalmente la pared de la cámara) no permiten descontaminar correctamente el extremo del conector después de la desconexión.

El documento WO 96/13331 describe un conector para uso médico que comprende un racor unido a una cámara y provisto en su centro de una aguja que comprende por lo menos un orificio lateral. La aguja está envainada, por lo menos en su parte terminal, en el interior de una huella de una junta elástica. La junta elástica presenta una ranura en el grosor de su extremo libre y está provista de un manguito que rodea su parte terminal, aguas arriba del orificio de la aguja, en posición desconectada del conector. El reborde periférico que comprende la junta elástica permite asegurar un movimiento de deslizamiento y una alineación correcta de la junta elástica en el momento de la inserción del dispositivo de toma de muestras o equivalente en el interior de la parte cilíndrica del conector. Se precisa especialmente que este reborde periférico no cambie las propiedades de estanqueidad de dicho conector.

El objetivo es por lo tanto poner a punto un conector:

- que no sea fuente de contaminación,
- cuya estanqueidad de la conexión con una contera de la jeringa sea máxima.

EXPOSICIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la invención es remediar los inconvenientes anteriormente citados proponiendo un conector para uso médico que permita una conexión cuya estanqueidad sea óptima.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un conector que esté sujeto lo menos posible a la contaminación bacteriana.

Para lograr estos objetivos, se ha puesto a punto un conector para uso médico que comprende por lo menos las características de la reivindicación 1 con un racor unido a una cámara. El racor está provisto en su centro de una aguja que se extiende en el interior de dicha cámara y que desemboca en su extremo terminal. El extremo terminal de dicha cámara presenta una sección capaz de recibir, por fricción, un conector tipo luer macho. La aguja está provista de por lo menos un orificio lateral que desemboca y está comprendido por lo menos en su parte terminal, incluyendo el orificio o los orificios, en el interior de la huella de una junta elástica que presenta, en el grosor de su extremo libre, una ranura o equivalente. La junta elástica está además provista de un manguito que rodea su parte terminal por lo menos hasta el interior de la zona en frente del orificio o de los orificios de la aguja y esto cuando el conector no está conectado.

Según la invención, el extremo terminal de la junta elástica presenta un reborde periférico deformable que recubre el extremo libre de dicho manguito.

Por el hecho de la extensión del reborde periférico deformable sobre el extremo libre de dicho manguito, el espacio presente entre dicho manguito y la pared interna de la cámara al nivel de su extremo terminal es limitado. Esto tiene como consecuencia limitar el riesgo de contaminación bacteriana a este nivel.

Para limitar más todavía la contaminación en el interior del espacio formado entre el manguito y la pared de la cámara, el reborde periférico deformable de forma ventajosa está en contacto con la pared interna de la cámara sobre toda su circunferencia.

Paralelamente, el contacto entre el cono luer macho del dispositivo de toma de muestras o equivalente y el manguito no siendo directo sino que se hace por el sesgo de un material elástico, la estanqueidad en posición conectada se refuerza.

A fin de no dejar que quede espacio o rincón alguno susceptible de constituir fuentes de contaminación, entre el extremo terminal de la junta elástica y el extremo libre de la cámara, el reborde periférico deformable está en contacto con la arista interna del extremo libre de la cámara y de forma ventajosa está colocado nivelado con ésta.

De preferencia, en el conector para uso médico según la invención, el reborde periférico deformable del extremo terminal de la junta elástica es tangente al extremo libre de la cámara. En otros términos, el reborde periférico deformable y la superficie del extremo libre de la cámara están en un mismo plano. De esta manera, la superficie terminal del conector es plana y se asegura una continuidad de la superficie entre el extremo libre de la cámara y la junta elástica.

En una forma de realización particular del conector para uso médico según la invención el reborde periférico deformable del extremo terminal de la junta elástica presenta una forma en V, cuya punta está orientada hacia la pared interna de la cámara.

Así, en posición conectada, el reborde periférico de la junta está aprisionado entre el cono luer del dispositivo de toma de muestras o equivalente y el extremo aguas abajo del manguito.

La estanqueidad es entonces óptima. En la práctica, el reborde periférico de la junta se curva hacia arriba cuando la junta elástica pasa a una posición comprimida y sufre una deformación simétrica, es decir que se curva hacia abajo, cuando la junta elástica vuelve a su posición de relajamiento.

5 Además, la forma en V del reborde periférico deformable permite poder ajustar de modo óptimo la nivelación de dicho reborde con relación a la arista interna del extremo libre de la cámara y obtener una continuidad de dicho extremo libre de la cámara con la junta elástica. Los riesgos de contaminación se suprimen.

10 Además, la superficie libre del conector es continua lo que facilita la descontaminación del conector después de la utilización.

15 Según un modo de realización particular, en el interior del conector según la invención, la junta elástica presenta una forma sensiblemente cónica y comprende una parte que forma la base, una parte mediana y una parte terminal recubierta por el manguito.

De forma ventajosa, la pared de dicha parte mediana comprende una sucesión de pestañas que definen, sobre la circunferencia de dicha junta, una forma ondulada simétrica con relación a un plano axial de dicha junta elástica.

20 Según un modo de realización particular, la forma ondulada corresponde a dos periodos de senoide.

En un modo de realización preferido, la pared de dicha parte mediana comprende sobre la circunferencia de dicha junta, una sucesión de cavidades que no atraviesan de formas elípticas alternadas de un medio paso cada 90° alrededor de dicha circunferencia.

25 Estas diferentes formas de realización de la pared mediana de la junta elástica permiten mejorar la flexibilidad de dicha junta e igualmente favorecer el desacoplamiento de la aguja. Esto permite igualmente mejorar las propiedades elásticas de la junta para que ésta pueda adoptar una posición comprimida cuando el conector se conecta y volver automáticamente a una posición de relajamiento cuando el conector se desconecta.

30 Por otra parte y según otra característica, la base de la junta presenta una garganta periférica continua orientada en dirección aguas arriba del conector que permite evitar que el volumen de líquido susceptible de derramarse en el interior del espacio que separa la aguja de la pared interna de la junta fugue al interior de la cámara. En efecto, bajo el efecto de la presión ejercida en el momento de la compresión de la junta, el líquido se aloja en el interior de la garganta y ejerce así una presión de la base de la elástica contra la pared de la cámara. Cualquier riesgo de fuga hacia atrás se evita así.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

40 La invención se comprenderá bien y otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto claramente a partir de la descripción que se realiza más adelante en este documento, a título indicativo y en absoluto limitativo, con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

45 - la figura 1 es una representación esquemática en perspectiva de un conector para uso médico según la invención;

- la figura 2 es una representación esquemática en corte longitudinal del conector para uso médico según la invención;

50 - las figuras 3 a 8 son representaciones esquemáticas que representan en detalles el extremo terminal del conector para uso médico, así como la deformación de la junta elástica, en diferentes etapas sucesivas de conexión y de desconexión del conector según la invención;

55 - la figura 9 es una representación esquemática en perspectiva de una forma de realización particular de la junta elástica presente en el interior del conector para uso médico según la invención;

- la figura 10 es una representación esquemática similar a aquella de la figura 9, la junta elástica estando cortada siguiendo un plano que pasa por el eje longitudinal de dicha junta;

60 - las figuras 11 y 12 son respectivamente representaciones esquemáticas similares a aquellas de las figuras 9 y 10, pero que representan otra forma de realización de la junta elástica.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

65 Con referencia a la figura 1 que representa un conector (1) para uso médico según la invención, éste comprende un racor (2) unido a una cámara (3) así como un conjunto de manguito (4) (no visible en esta figura) / junta elástica (5). El racor (2) se presenta bajo la forma de una pieza compuesta que asocia el cuerpo del racor (2) propiamente dicho

y una aguja (6) (no visible en esta figura). La cámara (3) comprende un primer compartimiento (3a), un compartimiento central (3b) y un compartimiento terminal (3c).

El compartimiento terminal (3c) de la cámara (3) presenta una sección capaz de recibir, por fricción, un conector (7) del tipo leur macho. El primer compartimiento (3a) de la cámara (3) coopera con el racor (2), destinado a recibir un tubo en el cual circula un fluido. Con referencia a la figura 2 que representa el conector (1) para uso médico según la invención, en corte longitudinal, el cuerpo del racor (2) comprende una muesca (2a), provista sobre su cara interna de un paso de rosca destinado a cooperar con un paso de rosca correspondiente de un tubo o de otro conector luer hembra en el cual puede circular un fluido. El cuerpo del racor (2) está provisto en su centro de una aguja (6) que se extiende desde el primer compartimiento (3a) hacia el extremo terminal del compartimiento central (3b).

La aguja (6) propiamente dicha está provista, en la proximidad de su extremo libre, él mismo obturado, de dos orificios laterales (6a) por los cuales se derrama el fluido. La aguja (6) está comprendida en el interior de la huella de una junta elástica (5) provista de un manguito (4) que rodea su parte terminal por lo menos hasta dentro de la zona enfrente de los orificios (6a) de la aguja (6). Esta aguja (6) presenta una forma sensiblemente cónica de manera que favorece su desacoplamiento bajo el efecto del empuje ejercido por el conector (7) tipo luer macho sobre el conjunto de manguito (4)/ junta elástica (5).

Con referencia a las figuras 9 a 12, la junta elástica (5) está fabricada de silicona y se presenta bajo la forma de un tubo de sección exterior cónica, destinado a extenderse en el interior de la cámara (3) desde el cuerpo del racor (2) hasta el extremo libre del compartimiento terminal (3c) de la cámara (3). La junta (5) comprende una parte que forma una base (5a), una parte mediana (5b) y una parte terminal (5c).

La parte que forma la base (5a) de la junta elástica (5) está destinada a reposar sobre el cuerpo del racor (2). En posición comprimida, es decir en posición de relajamiento, la parte que forma la base (5a) de la junta elástica (5), y la parte mediana (5b) no están en contacto con la cámara (3). La parte que forma la base (5a) está provista de una garganta continua (5k) destinada a evitar los problemas de fuga hacia atrás de líquido como se ha explicado anteriormente.

La parte mediana (5b) de la junta elástica (5) presenta una forma sensiblemente cónica y comprende en una primera forma de realización, ilustrada en las figuras 9 y 10, una sucesión de pestañas (8) que definen, sobre la circunferencia de dicha junta (5), una forma ondulada simétrica con relación a un plano axial de dicha junta elástica (5). Esta forma ondulada corresponde a dos periodos de senoide. En otros términos, las formas de las pestañas (8) se pueden asimilar a formas tóricas hundidas sobre dos lados opuestos.

En una segunda forma de realización, ilustrada en las figuras 11 y 12, la pared de dicha parte mediana (5b) de la junta elástica (5) comprende sobre la circunferencia de dicha junta (5), una sucesión de cavidades (9) que no atraviesan de formas elípticas alternadas de un medio paso cada 90° alrededor de dicha circunferencia. La circunferencia presenta así una especie de pared alveolar, los alveolos los cuales son en formas de almendras. La expresión "alternadas un medio paso" significa en el caso presente, alternadas por una media cavidad (9).

Estas diferentes formas de realización de la pared mediana (5b) de la junta elástica (5) permiten mejorar la flexibilidad de dicha junta (5) e igualmente favorecer el desacoplamiento de la aguja (6). Esto permite igualmente mejorar las propiedades elásticas de la junta (5) para que ésta pueda adoptar una posición comprimida cuando el conector (1) se conecta y volver automáticamente a una posición de relajamiento cuando el conector (1) se desconecta.

La parte terminal (5c) de la junta elástica (5) está provista de una ranura (5d), que permite el paso de la aguja (6), cuando la junta elástica (5) se encuentra en una posición denominada "comprimida", en otros términos, cuando el conector (1) está conectado a un conector (7) tipo luer macho. La parte terminal (5c) de la junta elástica (5) comprende además una muesca (5e) aguas abajo del extremo de la aguja (6) en posición no comprimida de la junta elástica (5). La parte terminal (5c) presenta igualmente un collarín (5f), que permite el guiado y el centrado de dicha parte terminal (5c) de la junta elástica (5) en el compartimiento central (3b) de la cámara (3). Para tener en cuenta la forma y las dimensiones del compartimiento central (3b) de la cámara (3), este collarín (5f) está igualmente rodeado por el manguito (4).

Con referencia a las figuras 10 y 12, la junta elástica (5) presenta en su centro una huella (5g) de forma correspondiente a aquella de la aguja (6), la huella (5g) siendo sin embargo ligeramente más larga que la aguja (6).

La sección interna de la junta elástica (5) es inferior a la sección de la aguja (6) incluida en la zona terminal de la aguja (6) recubierta por el manguito (6) y que incluye los orificios laterales (6a), al nivel de la cual la sección interna de la junta elástica (5) es inferior a la sección de la aguja (6).

El manguito (4) está colocado en el extremo de la junta elástica (5) y presenta dos tramos de secciones diferentes, respectivamente un primer tramo cilíndrico (4a) que rodea la parte terminal (5c) de la junta elástica (5) sobre una longitud correspondiente a la longitud del compartimiento terminal (3c) y de sección sensiblemente igual a la sección

de dicho compartimiento terminal (3c) y un segundo tramo cilíndrico (4b), de sección superior sensiblemente igual a la sección correspondiente del compartimiento central (3b) y que recubre el collarín (5f) de la junta elástica (5). El manguito (4) está fabricado de un material rígido o semirrígido, eventualmente de dos materiales con la junta elástica (5), o separadamente, manguito (4) y junta (5) estando unidos uno al otro completamente por encolado o simple aposición. La sección externa de la junta (5) es sensiblemente igual a la sección interna del manguito (4) sobre su zona de recubrimiento.

Según una característica de la invención, el extremo terminal de la junta elástica (5) presenta un reborde periférico deformable (5h) que se extiende sobre el extremo de dicho manguito (4). Este reborde periférico (5h) presenta un chaflán periférico superior (5i) y un chaflán periférico inferior (5j). Los dos chaflanes (5i, 5j) están fabricados de modo que se reúnen para dar una forma en V a dicho reborde periférico (5h), la punta de la cual está orientada hacia la pared interna de la cámara (3).

La forma en V del reborde periférico deformable (5h) permite poder ajustar de modo óptimo la nivelación de dicho reborde (5h) con relación a la arista interna (3d) del extremo libre de la cámara (3) y obtener una continuidad de dicho extremo libre de la cámara (3) con la junta elástica (5). Los riesgos de contaminación por bacterias se suprimen muy significativamente.

En posición de "relajamiento" de la junta elástica (5), y a fin de no dejar que subsista espacio ni rincón alguno susceptibles de convertirse en fuentes de contaminación, entre el extremo terminal de la junta elástica (5) y el extremo libre de la cámara (3), la punta de la V del reborde periférico deformable (5h) está en contacto con la arista interna (3d) del extremo libre de la cámara (3) y está nivelado con ésta.

Con referencia a las figuras 3 a 8, la pared interna del compartimiento terminal (3c) de la cámara (3) que presenta un perfil luer, es decir un cono del 6%, el reborde periférico deformable (5h) está destinado a deformarse cuando la junta pasa a una posición comprimida, o a volver a una posición de relajamiento. Así, cuando la junta elástica (5) pasa a una posición comprimida, se facilita la deformación del reborde periférico deformable (5h) contra la pared interna luer del extremo libre de la cámara (3). Más precisamente, dicho reborde periférico (5h) aprisionado entre el cono (7a) del conector (7) y el manguito (4) se curva hacia lo alto cuando la junta elástica (5) pasa a una posición comprimida y sufre una deformación simétrica, es decir se curva hacia abajo cuando la junta elástica (5) vuelve a su posición de relajamiento.

Como se muestra en la figura 2, la parte terminal y más particularmente el primer tramo cilíndrico (4a) del manguito (4) presenta dos aberturas (4c) destinadas a favorecer el retroceso de material plástico en el momento del paso de la aguja (6) bajo el efecto del empuje creado por la colocación del conector (7) tipo luer macho.

Como se ilustra en la figura 2, el compartimiento central (3b) y el compartimiento terminal (3c) están unidos por un resalte que sirve de tope al manguito (4) que rodea el extremo terminal (5c) de la junta elástica (5) en posición de reposo, es decir en posición de relajamiento de la junta, garantizando así que el reborde periférico deformable (5h) de la junta elástica (5) esté nivelado con la arista interna (3d) del extremo libre de la cámara (3).

La posición conectada está más precisamente representada en la figura 6 por la colocación de un conector (7) del tipo luer macho. Este conector (7) está además provisto de un cono luer (7a), destinado a ser insertado en el interior del agujero del compartimiento terminal (3c) de la cámara (3). En la práctica, el cono (7a) se apoya por su extremo sobre el extremo libre de la junta elástica (5). Este apoyo provoca el desplazamiento de la junta elástica (5) a lo largo del cuerpo de la aguja (6) en la dirección del racor (2), después el paso de la punta de la aguja (6) a través de la ranura (5d), facilitado por las muescas (5e), y finalmente la liberación de los orificios laterales (6a) y permitiendo el paso del fluido. La presencia del reborde periférico (5h) permite, en el momento del apoyo del cono (7a) del conector (7) luer macho sobre la junta elástica (5) aplastar dicho reborde periférico (5h) entre dicho cono (7a) y el manguito (4). Resulta una mejor transferencia del esfuerzo y un mejor centrado del conjunto de manguito (4)/ junta (5) con relación a la cámara (3). La conexión se realiza de manera óptima. Además la estanqueidad del sistema está así garantizada.

En posición conectada, la parte libre de la aguja (6) está entonces en su totalidad dentro del canal interior del cono (7a), permitiendo así la transmisión del fluido de conector (1) a conector (7). El movimiento del manguito (4) durante esta operación es un movimiento axial homogéneo y uniforme por el contacto permanente de las paredes de la sección del manguito (4) con el compartimiento central (3b) de la cámara (3) a todo lo largo del movimiento, mediante un mínimo de fricción. Como se muestra en la figura 6, en posición comprimida de la junta elástica (5), la parte del manguito (4) de sección pequeña no está en contacto con el compartimiento terminal (3c) de la cámara (3), ni con el compartimiento central (3b) de la cámara (3). En la práctica, el volumen del compartimiento central (3b) de la cámara (3) está previsto para poder contener el volumen de la junta (5) en posición comprimida.

Como se deduce de lo anterior, la invención proporciona un conector (1) para uso médico que proporciona una entera satisfacción de utilización. Se destaca en particular la estanqueidad total del sistema tenido aguas arriba de la ranura (5d) terminal de la junta elástica (5). El conector (1) según la invención permite además una estanqueidad máxima de la conexión con otro conector (7) luer macho, una disminución acrecentada de los riesgos de

contaminaciones bacteriana del extremo terminal de la cámara (3) y un centrado óptimo de la junta elástica (5) con relación al extremo terminal de la cámara (3).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conector (1) para uso médico que comprende un racor (2) unido a una cámara (3), el racor (2) estando provisto en su centro de una aguja (6) que se extiende dentro de dicha cámara (3) y que desemboca en su extremo terminal, dicho extremo terminal presentando una sección capaz de recibir, por fricción, un conector tipo luer macho (7), la aguja (6) estando provista de por lo menos un orificio lateral (6a) que desemboca y que está comprendida por lo menos en su parte terminal, incluyendo el orificio o los orificios (6a) dentro de la huella (5g) de una junta elástica (5) que presenta, en el grosor de su extremo libre, una ranura (5d) o equivalente, la junta elástica (5) estando además provista de un manguito (4) que rodea su parte terminal (5c) por lo menos hasta dentro de la zona en frente del orificio o de los orificios (6a) de la aguja (6) en posición desconectada del conector caracterizado por que el extremo terminal (5c) de la junta elástica (5) presenta un reborde periférico deformable (5h) que recubre y que se extiende sobre el extremo libre de dicho manguito (4).
- 10 2. Conector (1) según la reivindicación 1 caracterizado por que el reborde periférico deformable (5h) está en contacto con la pared interna de la cámara (3) sobre toda su circunferencia fuera de conexión.
- 15 3. Conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el reborde periférico deformable (5h) está en contacto con la arista interna (3d) del extremo libre de la cámara (3).
- 20 4. Conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el reborde periférico deformable (5h) está colocado nivelado con la arista interna (3d) del extremo libre de la cámara (3).
- 25 5. Conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el reborde periférico deformable (5h) es tangente al extremo libre de la cámara (3).
- 30 6. Conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el reborde periférico deformable (5h) presenta una forma en V cuya punta está orientada hacia la pared interna de la cámara (3).
- 35 7. Conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la junta elástica (5) presenta una forma sensiblemente cónica y comprende una parte que forma la base (5a), una parte mediana (5b) y una parte terminal (5c) recubierta por el manguito (4).
8. Conector (1) según la reivindicación 7 caracterizado por que la pared de dicha parte mediana (5b) comprende una sucesión de pestañas (8) que definen sobre la circunferencia de dicha junta (5) una forma ondulada simétrica con relación a un plano axial de dicha junta elástica (5).
9. Conector (1) según la reivindicación 8 caracterizado por que la forma ondulada corresponde a dos períodos de senoide.
- 40 10. Conector (1) según la reivindicación 7 caracterizado por que la pared de dicha parte mediana (5b) comprende sobre la circunferencia de dicha junta (5) una sucesión de cavidades (9) que no atraviesan de formas elípticas alternadas de un medio paso cada 90° alrededor de dicha circunferencia.
- 45 11. Conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la base de la junta elástica está provista de una garganta periférica (5k) continua orientada en dirección aguas arriba del conector.

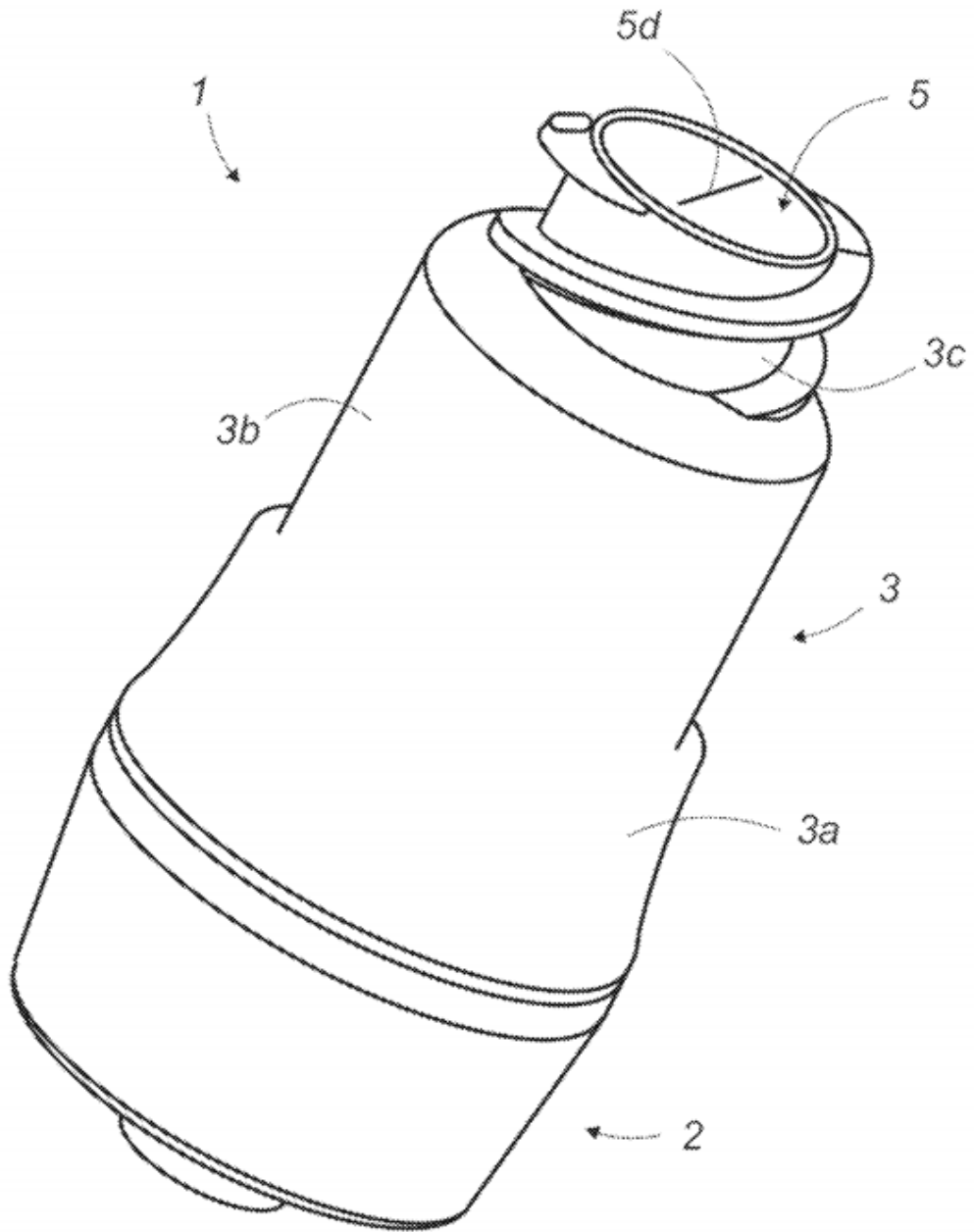


Figura 1

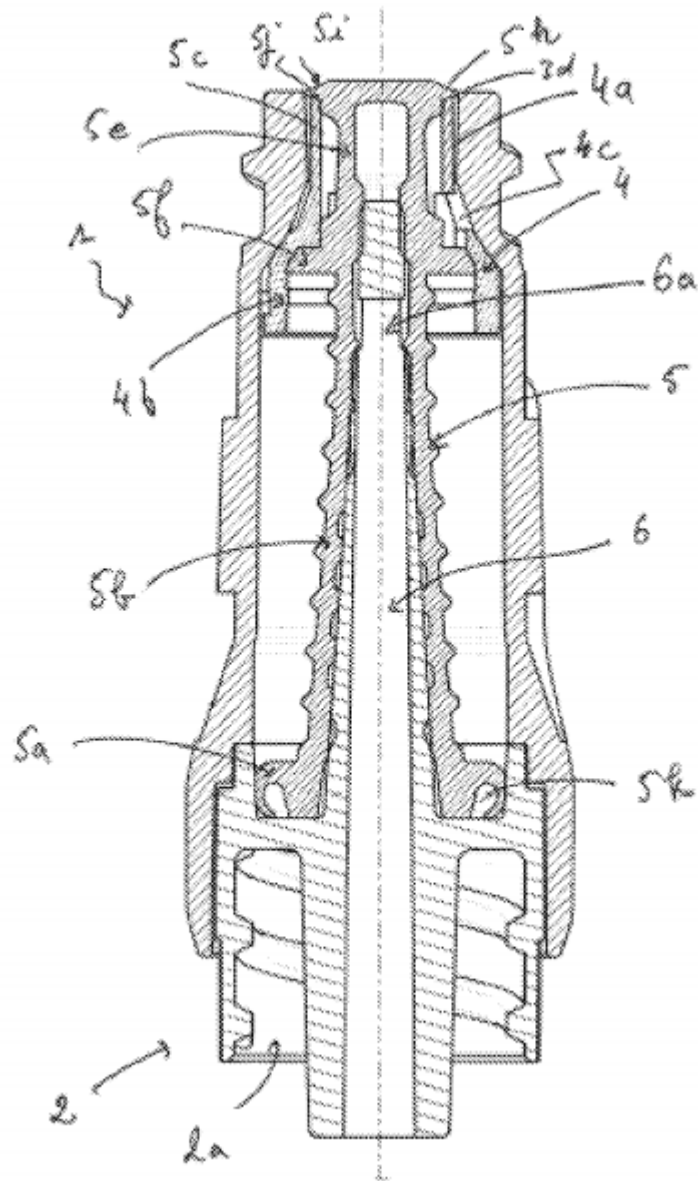


Figura 2

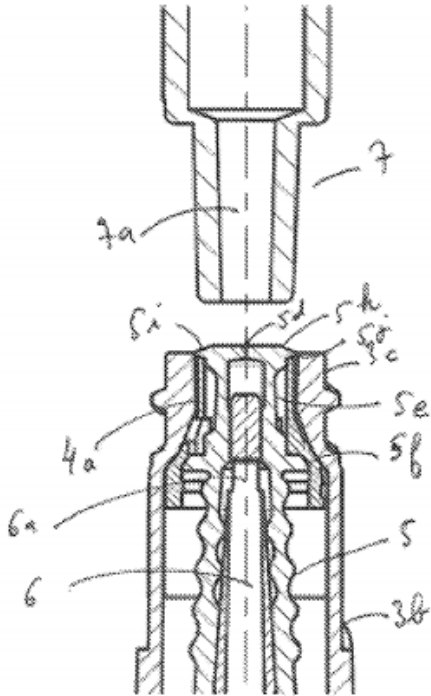


Figura 3

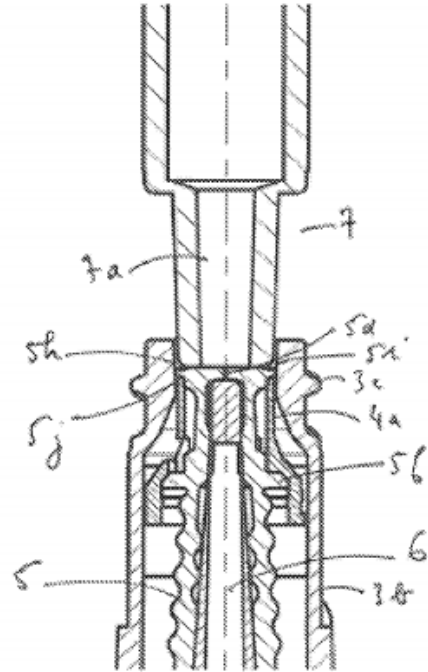


Figura 4

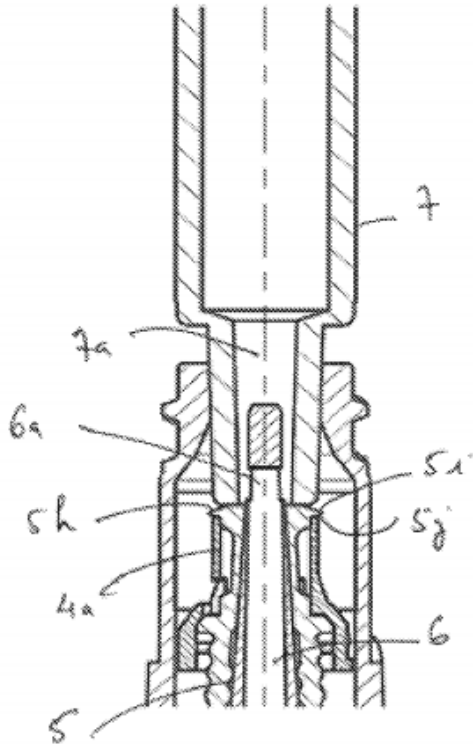


Figura 5

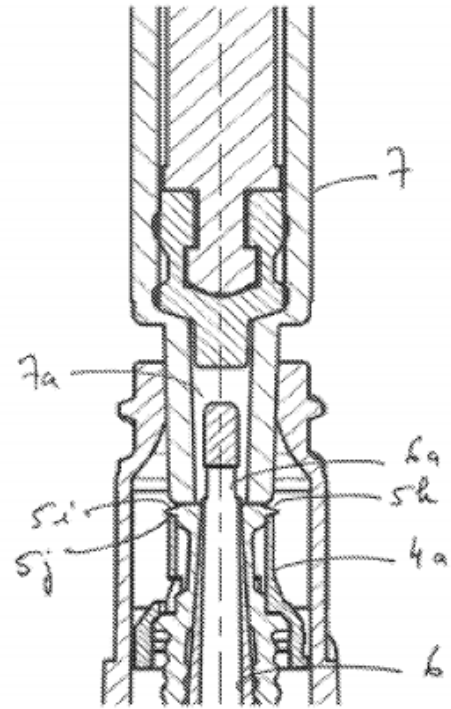


Figura 6

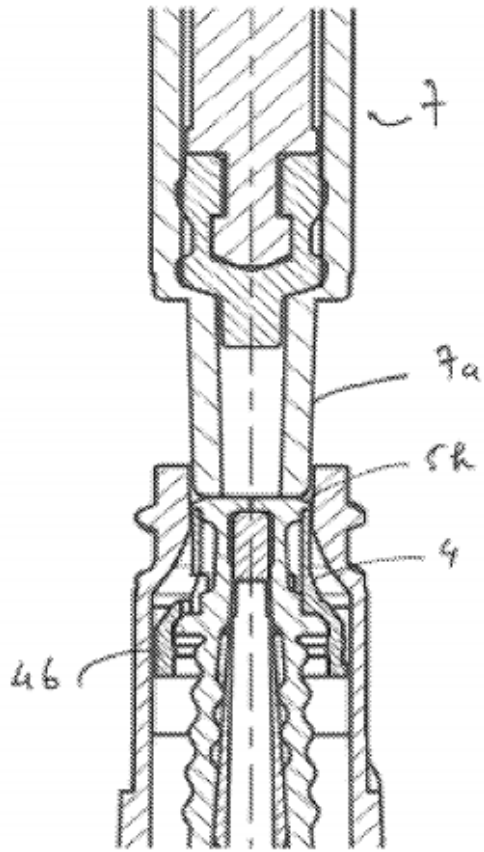


Figura 7

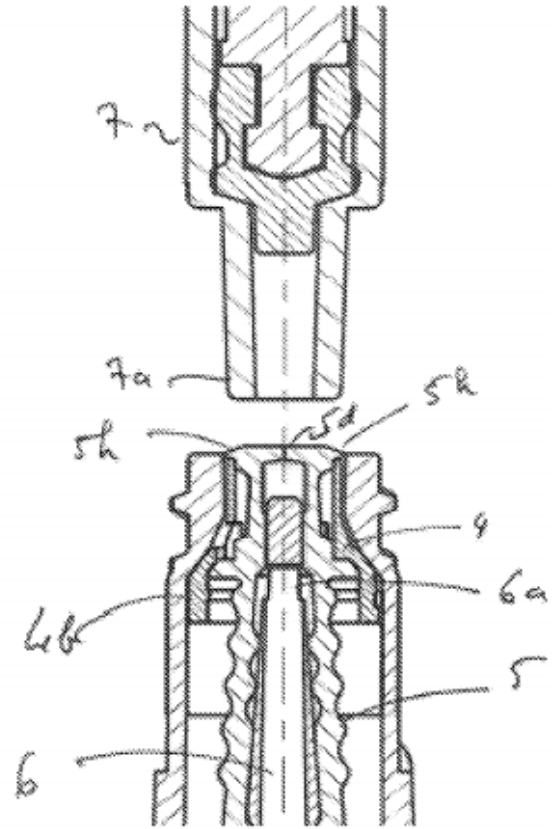


Figura 8

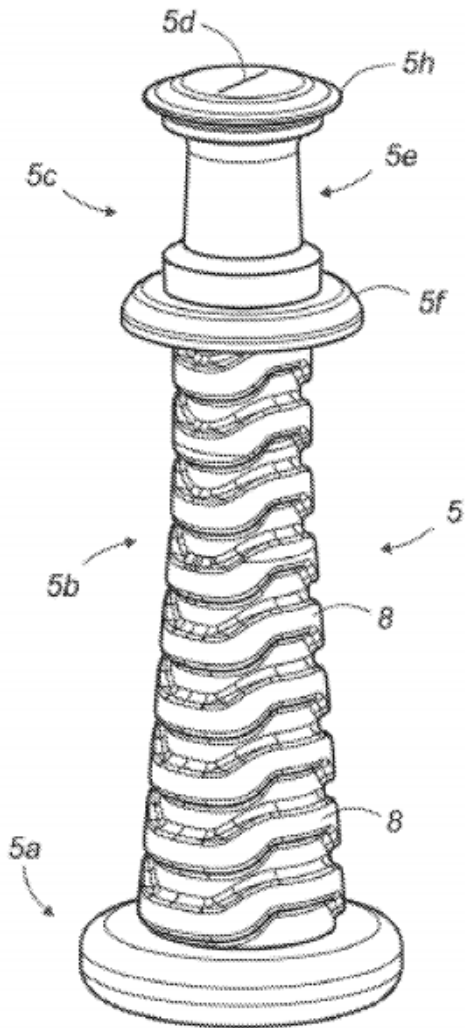


Figura 9

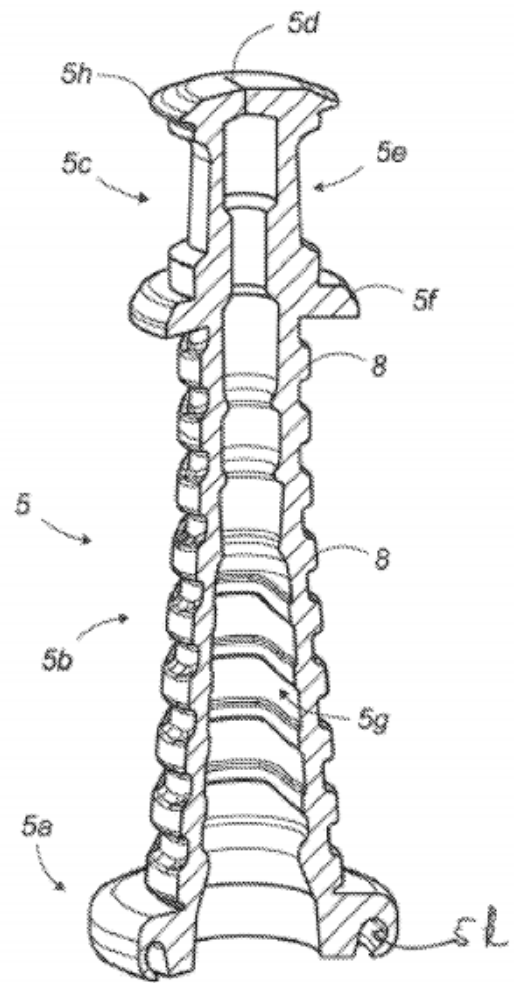


Figura 10

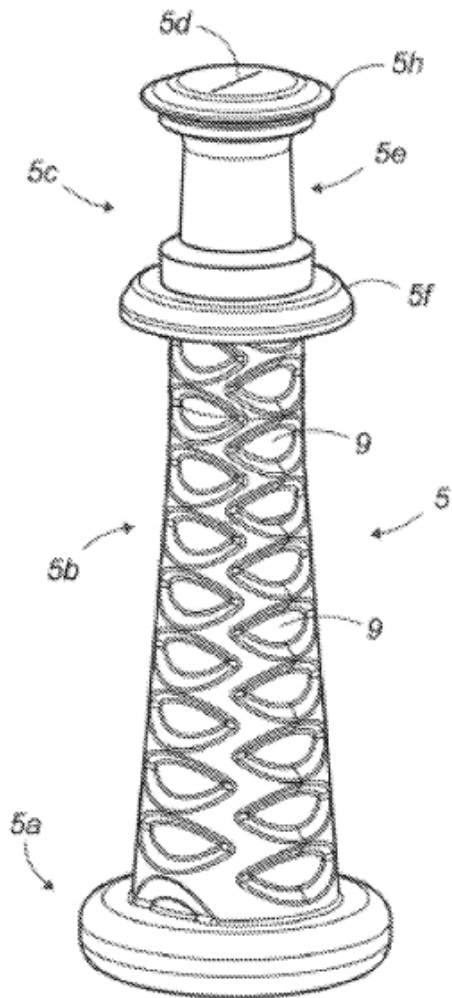


Figura 11

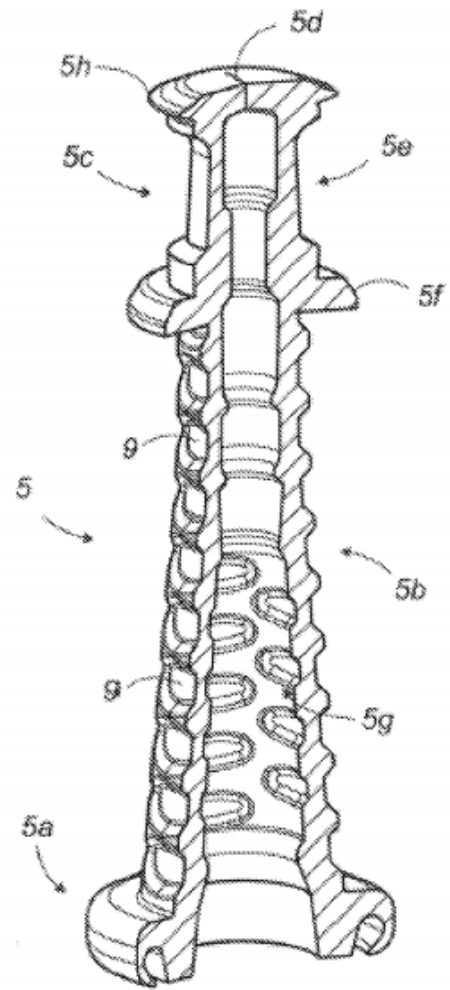


Figura 12